

LA DECISIONE DEL GIUDICE TRA PRECEDENTE GIUDIZIALE E PREDIZIONE ARTIFICIALE

1. Il soggettivismo della decisione: il rapporto tra logica e diritto - 2. Il ruolo dell'IA nel processo - 3. Gli algoritmi predittivi nell'amministrazione della giustizia: il caso Loomis vs. Wisconsin - 4. L'esperienza italiana: i software KeyCrime e X-LAW - 5. Ostacoli applicativi all'utilizzo della «giustizia robotica predittiva»

Abstract

La rapida evoluzione delle tecnologie nel settore della giustizia ha portato alla creazione di strumenti di predizione artificiale che possono essere utilizzati per prevedere l'esito di controversie e supportare i giudici nelle decisioni. Tuttavia, l'uso di questi strumenti di giustizia predittiva è stato oggetto di dibattito a causa delle preoccupazioni riguardanti la validità e l'affidabilità dei modelli di predizione e il loro impatto sul principio di equità nel sistema giudiziario. Nel presente articolo, si esaminerà l'impatto dei sistemi di giustizia predittiva sulla decisione dei giudici.

The rapid evolution of technologies in the field of justice has led to the creation of artificial prediction tools that can be used to predict the outcome of disputes and support judges in their decisions. However, the use of these predictive justice tools has been debated due to concerns regarding the validity and reliability of prediction models and their impact on the principle of fairness in the justice system. In this article the impact of predictive justice systems on the decision-making of judge will be examined.

Keywords: Artificial Intelligence, Machine Learning, Law Prediction, Predictive Algorithms, Predictive Justice.

1. Il soggettivismo della decisione: il rapporto tra logica e diritto

Il processo è il frutto dell'intreccio tra spazio e tempo, fra azione passata e un evento presente, il raffronto fra percezioni soggettive e realtà oggettiva.

Il termine “giudicare”, derivato dal latino *ius dicere*, significa pronunciare una decisione in merito al diritto. Per farlo, è essenziale conoscere i fatti in questione e inquadrarli all'interno di un contesto giuridico.

Tuttavia, l'uomo non è in grado di conoscere la verità storica in modo esatto, per questo motivo si è deciso di affidare la rappresentazione dei fatti a un soggetto terzo e imparziale, secondo regole e garanzie ben precise. Alla fine del processo, si giunge a una conclusione che la collettività è disposta ad accettare come verità. In questo senso, il processo può essere definito come «un ponte tibetano che consente di transitare dalla *res iudicanda*, cioè la cosa da giudicare, alla *res iu-*

dicata, cioè la decisione, che deve essere tenuta dalla collettività *pro veritate (res iudicata pro veritate habetur)*»¹.

Il giudice è stato tradizionalmente considerato come un portatore di razionalità e imparzialità, caratteristiche che sono inerenti al concetto astratto di giustizia. Tuttavia, il giudice stesso è una persona che porta con sé le sue esperienze, la sua cultura, la sua morale, la sua personalità e l'educazione che ha ricevuto. Questi sono tutti fattori che, più o meno consapevolmente guidano le trame del ragionamento che sfocerà nella decisione finale.

Nel ragionamento giudiziale, quindi, «logicità» e «opinabilità» devono trovare posto e convivere. Poiché la legge è portatrice di valori, il giudice deve fare i conti con essi quando è chiamato ad applicare la norma giuridica a un caso specifico. In pratica, il giudice deve far rivivere il giudizio di valore compiuto dal legislatore e renderlo attuale applicandolo al caso in questione. In questo modo, il giudice traduce la norma generale ed astratta in una norma individuale, trasferendo i valori fatti propri dal legislatore in quest'ultima. Di conseguenza, il diritto non rappresenta il mondo della certezza, bensì il mondo dell'opinione. L'opinione rappresenta la base delle scelte del legislatore e la fundamenta della legge. Essa è, inoltre, alla base delle scelte dell'interprete e del risultato dell'interpretazione della legge.

Queste considerazioni mettono in risalto il collegamento tra presente e futuro, il rapporto complesso tra certezza e incertezza, previsione e decisione. L'applicazione dell'intelligenza artificiale al processo consentirebbe di sostituire le garanzie limitate e basate sulla logica controfattuale del diritto con le garanzie tecnologiche basate sulla realtà fattuale, che potrebbero essere considerate come perfette ed assolute. Ciò eviterebbe l'influenza di qualsiasi condizionamento culturale, personale o cognitivo che potrebbe influenzare la decisione umana.

2. Il ruolo dell'IA nel processo

Da tempo l'IA ha trovato spazio nel processo, spesso in modo marginale e solo occasionalmente in modo più avanzato, ma quasi sempre, salvo eccezioni, più lentamente rispetto all'uso generalizzato che della stessa se ne fa. È frequente riscontrare applicazioni di IA nei programmi di videoscrittura e nelle banche dati di giurisprudenza, vale a dire applicazioni di quella che viene definita come intelligenza artificiale «debole».

¹ G. GIOSTRA, *Prima lezione sulla giustizia penale*, Bari, 2020, pp. 4 ss.

Nell'esperienza, ambiti ricorrenti di applicazione sono:

a) nel procedimento: gran parte del lavoro burocratico negli uffici giudiziari è meccanico e ripetitivo; ciononostante si tratta di attività da cui derivano grandi responsabilità. Ciò che spesso accade è che gran parte dei funzionari di cancelleria impiegano il loro tempo applicando modelli standardizzati di decisione e modificando i dati identificativi del processo². Si tratta di una prassi consolidata anche tra i giudici che lavorano in questo modo in molte occasioni, utilizzando un proprio modello di decisione che completano con i dati specifici del caso di cui trattasi, aggiungendo solo alcuni paragrafi *ad abundantiam*. Solo alcune sentenze sono redatte completamente *ex novo*, anche se ciò che varia in base alle particolarità del caso concreto e alla specifica propensione di ciascun giudice. Con l'IA, non solo si ottiene una maggiore varietà nella creazione dei documenti, ma si ottiene anche una maggiore capacità di analisi degli stessi³.

b) nelle prove: l'intelligenza artificiale trova applicazione nell'ambito di alcune prove scientifiche. Al riguardo, sono stati sviluppati alcuni programmi che aiutano a ricostruire i fatti sulla base degli indizi che in precedenti casi hanno svolto un ruolo fondamentale nella ricostruzione del fatto storico: sono due buoni esempi STEVIE, un programma che costruisce storie coerenti basate su dati esistenti, o PEIRCE - IGTT⁴, l'applicazione che elabora ipotesi e strategie di accusa e di difesa. Inoltre, l'intelligenza artificiale è stata applicata anche in un ambito finora sconosciuto, vale a dire nell'individuazione dei posti in cui è più probabile rinvenire le tracce. È il c.d. *data mining*, in cui specifici programmi elaborano ipotetiche scene del crimine basandosi sui dati rilevati sui luoghi di precedenti reati, e ciò al fine di prevedere dove le prove possano essere trovate con maggiore probabilità⁵.

c) nelle argomentazioni: probabilmente i risultati più interessanti dell'IA si concentrano nella vera e propria attività di argomentazione giuridica. È impressionante vedere come un programma informatico, a cui viene attribuito un determinato argomento di discussione, riesca, in

² N.A. FENOLL, *La desburocratización de los procedimientos judiciales*, in *Revista Iberoamericana de derecho processual*, n. 14, 2012, pp. 31 ss. Sul tema vedi anche: C. BARBARO, *Usò dell'intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari: verso la definizione di principi etici condivisi a livello europeo?*, in *Questione giustizia*, 4, 2018, pp. 189-196; E. FRONZA, C. CARUSO, *Ti faresti giudicare da un algoritmo? Intervista ad Antoine Garapon*, in *Questione giustizia*, 4, 2018, pp. 196-200; C. CASTELLI, D. PIANA, *Giustizia predittiva. La qualità della giustizia in due tempi*, in *Questione giustizia*, 4, 2018, pp. 153-166.

³ D.B. EVANS, *Artificial Intelligence and Document Assembly*, in *Law practice management*, 1990, 16, p. 18.

⁴ J. CARRERA, *Practica forense*, Barcelona, 1840, pp. 39-40.

⁵ R. ADDERLEY, J.W. BONO, M. TOWNSLEY, *Predicting Crime scene attendance*, in *International Journal of police science e management*, 2007, pp. 312 ss. Sul tema vedi anche: A. CARCATERRA, *Machinae autonome e decisione robotica* e G. MAMMONE, *Considerazioni introduttive sulla decisione robotica*, entrambi in A. CARLEO (a cura di), *Decisione robotica*, Bologna, 2019.

un solo istante, ad elaborare un elenco di argomenti a favore e contro. Ad esempio, *Project Debater*, versione evoluta di Watson di IBM, è un programma di intelligenza artificiale che, a fronte di un determinato argomento di discussione, è in grado di analizzare i testi disponibili sul web sul tema, di selezionare gli argomenti che sembrano più solidi e di esprimerli in un linguaggio comune⁶.

Da alcuni anni, i programmi basati sull'intelligenza artificiale sono stati utilizzati nell'ambito giudiziario, soprattutto nel campo civilistico, come ad esempio per il risarcimento danni, le pratiche assicurative e soprattutto nella negoziazione volta a prevenire o comporre controversie. In particolare, nei paesi come gli Stati Uniti, dove lo strumento della negoziazione è ampiamente utilizzato, l'impiego dell'intelligenza artificiale è più diffuso.

Questi programmi utilizzano una grande quantità di dati contenuti nelle banche dati relative a precedenti giudiziari e accordi stragiudiziali, analizzandoli e confrontandoli con la fattispecie concreta per individuare analogie e differenze, e giungere a un risultato oggettivo, privo di pregiudizi valutativi.

3. Gli algoritmi predittivi nell'amministrazione della giustizia: il caso Loomis vs. Wisconsin

Negli Stati Uniti sono state registrate le prime applicazioni concrete di programmi di elaborazione dei dati nel sistema giudiziario. Si tratta di software predittivi del rischio di recidiva che vengono utilizzati da decenni sia nella fase preliminare del giudizio per la determinazione della cauzione, sia in fase pre-decisoria per la valutazione dell'eventuale definizione del procedimento con una sentenza di probation (simile all'istituto italiano della messa alla prova), sia in fase esecutiva per la valutazione della concessione della liberazione condizionale. Tuttavia, il dibattito teorico sulle implicazioni etico-legali dell'impiego di algoritmi predittivi nei percorsi decisionali giudiziari si è acceso nel 2016 con il caso Loomis vs. Wisconsin. Questo caso ha sollevato il tema del grado di obiettività del sistema di giustizia penale nel suo complesso⁷ e ha evidenziato una pecu-

⁶ R. BAR-HAIM et alii, *Progressi nel dibattito sulle tecnologie: costruire un'intelligenza artificiale in grado di dibattere sugli esseri umani*, in *Atti del 59° Meeting Annuale dell'Association for Computational Linguistics e dell'11° International Joint Conference on Natural Language Processing: Tutorial Abstracts*, 2021, pp. 1-5.

⁷ Cfr. D. KEHL, P. GUO, S. KESSLER, *Algorithms in the Criminal Justice System: Assessing the Use of Risk Assessments in Sentencing*, Responsive Communities Initiative, Berkman Klein Center for Internet & Society, Harvard Law School, 2017, pp. 165-179; J.L. KOEPKE, D.G. ROBINSON, *Danger Ahead: Risk Assessment and The Future of Bail Reform*, in *Washington Law Review*, vol. 93, 2018, p. 224.

liare fallacia dei processi decisionali automatizzati: la possibilità che questi portino a giudizi poco accurati, non motivati e persino discriminatori⁸.

In questo caso specifico, la Corte Suprema del Wisconsin ha stabilito che l'utilizzo di algoritmi predittivi per valutare il rischio di recidiva, come nel caso del sistema COMPAS, non viola il diritto di un imputato ad un processo equo⁹.

Eric Loomis è stato arrestato nel 2013 per essere stato alla guida di un'auto coinvolta in una sparatoria. Successivamente, gli sono stati addebitati cinque capi d'accusa: messa in pericolo della sicurezza, tentativo di fuga da un ufficiale del traffico, guida di un veicolo senza il consenso del proprietario, possesso di un'arma da fuoco da parte di un pregiudicato e possesso di un fucile a canna corta o di una pistola.

L'imputato ha deciso di patteggiare, dichiarandosi colpevole solo dei due reati minori: il tentativo di fuga da un agente della polizia stradale e l'uso di un veicolo senza il consenso del proprietario. Dopo aver accettato l'ammissione di colpevolezza di Loomis, la Corte ha ordinato un Presentence Investigation Report (PSI)¹⁰. Alla fine del processo, Loomis è stato condannato a sei anni di reclusione e cinque anni di supervisione. Il giudice ha considerato sia il casellario penale dell'imputato che il giudizio reso dal sistema COMPAS, in base all'alto punteggio risultante a carico dell'imputato, al momento di comminare la pena.

Loomis ha presentato un'istanza di revisione della pena sostenendo che l'utilizzo di un algoritmo predittivo da parte del giudice per la condanna aveva violato le garanzie del giusto processo. In particolare, Loomis sosteneva che il software COMPAS, basato sulla raccolta e l'elaborazione dei dati emersi dal fascicolo processuale e da un test a 137 domande sottoposto all'imputato riguardante vari aspetti della sua vita, facesse sì che le valutazioni del rischio finali fossero opache e non verificabili scientificamente.

Nonostante ciò, il Tribunale circondariale ha rigettato l'istanza di revisione e confermato la condanna a sei anni di reclusione in quanto avrebbe valutato allo stesso modo la storia pregressa di Loomis anche senza l'utilizzo di COMPAS. Loomis ha impugnato la decisione innanzi alla Corte d'Appello, che ha rimesso la questione alla Corte Suprema del Wisconsin. La difesa ha so-

⁸ J. ANGWIN, *Machine Bias: There's Software Used Across the Country To predict Future Criminals. And It's Biased Against Blacks*, in *ProPublica*, 2016, pp. 23-36.

⁹ State vs. Loomis, 881 N.W.2d 749, 767 (Wis. 2016).

¹⁰ *Presentence Investigation Report* (PSI) è una relazione dei risultati delle investigazioni condotte sulla storia personale dell'imputato, preliminare alla sentenza sulla determinazione della pena, finalizzate a verificare la presenza di circostanze utili a modulare la severità della stessa. Il PSI includeva i risultati elaborati dal software COMPAS.

stenuto che l'utilizzo di COMPAS nella determinazione della pena violava il diritto all'equo processo in tre punti: la necessità di informazioni accurate, la pena individualizzata e l'uso improprio del dato di genere.

Nel luglio 2016, la Corte Suprema del Wisconsin ha dichiarato la legittimità dell'utilizzo di algoritmi per la valutazione del rischio di recidiva ma ha precisato che lo strumento non può essere l'unico elemento su cui si fonda una pronuncia di condanna ma solo un supplemento al processo decisionale giudiziario, pronunciandosi all'unanimità sul ricorso di Loomis.

In particolare, pur confermando la legittimità costituzionale della COMPAS, la Corte ha posto numerosi limiti al suo utilizzo. L'algoritmo non può essere utilizzato per determinare l'opportunità o meno di comminare pena detentiva o per calcolare la durata della stessa¹¹. Inoltre, il suo uso deve essere accompagnato da una motivazione indipendente e tutti i *reports* di analisi contenenti lo *score* devono contenere un avvertimento sull'utilità limitata dell'algoritmo.

La Corte, inoltre, ha evidenziato che COMPAS, il software di valutazione del rischio di recidiva, potrebbe attribuire importanza sproporzionata ad alcuni fattori come il background familiare, il livello di educazione e l'appartenenza a un gruppo etnico. Per garantire l'accuratezza della valutazione, il software deve essere costantemente monitorato e aggiornato sulla base dei cambiamenti sociali. Inoltre, deve essere utilizzato con accortezza e seguendo specifiche cautele.

In merito alla capacità di COMPAS di individuare solo gruppi di soggetti ad alto rischio di recidiva, la Corte ha indicato che i tribunali devono considerare attentamente i risultati del software con riguardo a ogni specifico individuo, tenendo conto anche di tutti gli altri fattori a disposizione. In altre parole, il principio del fair trial deve essere valutato caso per caso in base alla particolarità della situazione. Non vi è un automatismo applicativo generale per il risk assessment, ed è compito del giudice valutare se vi sono possibili profili di illiceità applicativa e se tali violazioni abbiano leso il diritto dell'imputato a ricevere un giusto processo.

Al di là della motivazione della sentenza, il caso Loomis evidenzia le preoccupazioni relative a pregiudizi e inesplicabilità dei processi nei sistemi di IA. Questi includono: aspettative gonfiate sulla capacità dell'IA di trasformare positivamente il sistema di giustizia penale; convinzioni tecnologico-deterministiche alla base di COMPAS; pregiudizi intrecciati nel *design* COMPAS; segreti commerciali impenetrabili; esternalizzazione del giudizio giudiziario e la natura occulta delle reti neurali.

¹¹ *Ibid.*

La particolarità del caso Loomis rispetto all'applicazione ormai consolidata degli algoritmi predittivi del rischio di recidiva consiste nel fatto che, per la prima volta, il programma COMPAS è stato utilizzato in fase di cognizione quale elemento determinante per un giudizio di condanna.

In questo modo, l'impatto del programma sulla vita dell'imputato è di gran lunga superiore rispetto all'uso che ne veniva fatto in passato e, conseguentemente, i suoi effetti sono astrattamente più pericolosi.

Con riguardo alla progettazione algoritmica, difatti, i detrattori sostengono che COMPAS potrebbe essere stato formato su dati che includevano decisioni umane originariamente distorte o dati che riflettevano disuguaglianze storiche o sociali senza alcun riferimento esplicito al genere¹². Potrebbe essersi verificato anche un campionamento di dati imperfetto, poiché i maschi potrebbero essere sovra o sottorappresentati nei dati di addestramento, portando alla fine a conclusioni distorte sul punteggio di rischio COMPAS per la recidiva di base maschile.

È anche del tutto possibile che COMPAS abbia rilevato e amplificato correlazioni statistiche di mascolinità e maggiore recidiva. D'altra parte, i fautori degli algoritmi predittivi nell'amministrazione della giustizia sottolineano come essi siano in grado di razionalizzare il processo decisionale estrapolando tutte le informazioni pertinenti al caso in modo molto più efficiente rispetto al cervello umano in tal modo garantendo un migliore equilibrio tra le contrapposte esigenze di riduzione della carcerazione e sicurezza pubblica e dunque una decisione più ponderata e razionale.

Ad ogni modo, la strada per l'utilizzo di COMPAS anche in giudizio è stata spianata; la Corte Suprema ha stabilito che l'uso di software può essere adoperato dal giudice per comprendere meglio la personalità del condannato e la sua capacità di delinquere, ma non può essere utilizzato per determinare la pena senza la partecipazione del giudice stesso.

L'algoritmo COMPAS, infatti, non è stato progettato per analizzare tutte le componenti del processo di sentenza, ma solo per valutare il rischio di recidiva. Inoltre, la sua natura statistica e comparativa non può garantire una valutazione personalizzata, ma solo un output basato su dati statistici. In altre parole, l'algoritmo non può sostituire il giudice nella determinazione della pena,

¹² Alcuni studiosi americani hanno posto sotto la lente d'ingrandimento il funzionamento di COMPAS mediante uno studio pubblicato sulla rivista *Science Advances*. I risultati non sarebbero del tutto confortanti. Infatti, emergerebbe come l'algoritmo soffra dei pregiudizi razziali allo stesso modo dell'essere umano. Cfr. J. DRESSEL, H. FARID, *The accuracy, fairness, and limits of predicting recidivism*, in *Science Advances*, 2018, pp. 78-96.

poiché la sua valutazione si basa sulla comparazione tra dati di soggetti simili e non sulla probabilità specifica che un individuo possa commettere un reato¹³.

L'uso di algoritmi predittivi può automatizzare il processo decisionale e razionalizzare una grande quantità di informazioni, ma la qualità e la tipologia delle informazioni inserite nel software sono fondamentali per determinare la validità dell'output prodotto. Le tecniche di machine learning e di Natural Language Processing possono sviluppare relazioni statisticamente accurate tra un input e un output, selezionando il materiale o i documenti pertinenti allo scopo¹⁴. Tuttavia, la selezione delle informazioni è necessariamente esterna al processo decisionale posto in essere dalla macchina e deve essere determinata dall'uomo.

Il caso in esame, inoltre, ha spinto alcuni a mettere in discussione i segreti commerciali del *design* COMPAS. Quando sono richiesti algoritmi totalmente trasparenti, si pone il rischio di violare i diritti tecnologici proprietari di un'azienda, riducendone il vantaggio competitivo; tuttavia, quando sono accettate tecnologie impenetrabili, c'è il rischio di sottoporsi ad algoritmi scientificamente imprecisi e inavvertitamente pregiudizievoli¹⁵.

Nel caso *Loomis*, il giudizio innanzi alla Suprema Corte si è incentrato sulla visibilità del codice sorgente; tuttavia, ciò riflette un malinteso fondamentale sulle modalità con cui si potrebbe determinare effettivamente se un algoritmo è distorto oppure no. È altamente improbabile che un programmatore possa scrivere un «codice incostituzionale», ad esempio, utilizzando esplicitamente la razza dell'imputato per prevedere la recidiva in qualsiasi parte del codice; e, allo stesso modo, è improbabile che il mero esame del codice riveli una discriminazione esplicita.

Diversamente, l'analisi si dovrebbe concentrare sui dati di input forniti all'algoritmo. Pertanto, l'imputato avrebbe dovuto chiedere di visionare i dati utilizzati per addestrare l'algoritmo e i relativi pesi assegnati a ciascun fattore e non il codice sorgente¹⁶.

A ciò si aggiunga che tutte le parti del caso *Loomis* – il tribunale, lo Stato e persino l'imputato – alludono al fatto che l'algoritmo è meno parziale di un giudice¹⁷. I computer, dopo tutto, non sono umani e le macchine non sono razziste. Tuttavia, tale prospettiva non riesce a ri-

¹³ State vs. Loomis, 881 N.W.2d 749, 767 (Wis. 2016).

¹⁴ M. HILDEBRANDT, *Law as Computation in the era of Artificial Legal Intelligence, Speaking Law to the Power of Statistics*, in *University of Toronto Law Journal*, 2018, pp. 12-35.

¹⁵ J. EAGLIN, *Constructing Recidivism Risk*, Emory L.J. 59, 2017, pp. 67-90.

¹⁶ A. CHANDER, *The Racist Algorithm?*, in *Michigan Law Review*, 2017, pp. 1023-1024.

¹⁷ Cfr. State vs. Loomis, 881 NW2d 749, 765 (Sap. 2016); v. anche Brief di Querelante-Convenuto; vedere anche Brief of Deendant-Appellant.

conoscere che software, in particolare gli algoritmi di apprendimento automatico, sono semplicemente riflessi dei dati di input che li addestrano¹⁸. Se quei dati di input sono veramente rappresentativi del mondo distorto, anche il ragionamento algoritmico sarà distorto. A questo si aggiunge la peculiarità propria degli algoritmi predittivi a fornire una soluzione non motivata, in quanto vincolata ai limiti del brevetto.

4. L'esperienza italiana: i software KeyCrime e X-LAW

La crescente utilizzazione degli algoritmi predittivi in campo giudiziario sta avendo un impatto significativo in tutto il mondo, con particolare riferimento agli Stati Uniti, dove sono ormai largamente diffusi e utilizzati in diverse tipologie di cause. In Europa, il Parlamento ha recentemente adottato una risoluzione sulla questione dell'Intelligenza Artificiale e le sue implicazioni nel rispetto dei diritti umani, intitolata «Intelligenza artificiale: questioni relative all'interpretazione e applicazione del diritto internazionale».

Nella risoluzione, il Parlamento europeo ha sottolineato l'importanza di rispettare la dignità umana e i diritti umani, come enunciato nella Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, in tutti gli aspetti dello sviluppo tecnologico. In particolare, l'organo democratico ha sollevato la preoccupazione che l'uso di sistemi di IA nelle decisioni delle pubbliche autorità possa comportare conseguenze negative per i cittadini e ha sottolineato la necessità di applicare criteri rigorosi per garantire la sicurezza, la trasparenza, la rendicontabilità, la non discriminazione e la responsabilità sociale ed ambientale.

Inoltre, il Parlamento Europeo ha evidenziato la necessità di introdurre ulteriori garanzie, come la supervisione di un professionista qualificato e l'elaborazione di norme rigorose in materia di deontologia professionale. In questo modo, sarà possibile prevenire possibili abusi e assicurare la tutela dei diritti dei cittadini. La risoluzione del Parlamento europeo rappresenta un importante passo avanti nel garantire che lo sviluppo delle nuove tecnologie informatiche avvenga nel rispetto dei diritti umani e della dignità umana.

Effettivamente, l'utilizzo dell'intelligenza artificiale come strumento di supporto nel lavoro degli operatori del diritto e dei tribunali è ancora un fenomeno poco diffuso in Europa e solleva nuovi interrogativi. Tra questi, come già accennato, si trovano l'accessibilità degli algoritmi, il

¹⁸ A. ROTH, *Machine Testimony*, in *Yale Law Journal*, 126, 7, 2017, p. 177.

contraddittorio, l'istruttoria, la formazione della prova, l'indipendenza del giudice e la sua capacità di considerare i precedenti senza perdere di vista il cambiamento.

Tali problematiche sono particolarmente rilevanti nel contesto del processo penale, in quanto esso riguarda la sanzione più grave, ovvero la privazione della libertà personale. In questo ambito, la costruzione della prova, la prova scientifica e il rapporto tra uomo e macchina diventano una sfida che mette in discussione la persona umana e la democrazia stessa.

Inoltre, la possibilità di interpretare la legge attraverso modelli matematici e prevedere l'esito dei procedimenti e dei provvedimenti, potrebbe trovare conferma applicativa nell'articolo 65 della legge sull'ordinamento giudiziario, il quale prevede che la Suprema Corte di cassazione abbia il compito di controllare e applicare uniformemente la legge.

Tuttavia, l'utilizzo dell'intelligenza artificiale in questo ambito deve essere sottoposto a rigorosi criteri di controllo della sicurezza, della trasparenza, della non discriminazione e della responsabilità sociale ed ambientale, nonché deve essere accompagnato da ulteriori garanzie, come la supervisione di un professionista qualificato e l'elaborazione di norme rigorose in materia di deontologia professionale¹⁹.

Un'applicazione interessante degli algoritmi predittivi è quella ad integrazione dell'esperienza investigativa umana nelle operazioni di polizia; l'utilizzo di algoritmi predittivi nella polizia di prevenzione solleva alcune questioni di natura etica e giuridica, in quanto l'impiego di tali strumenti potrebbe portare a discriminazioni e violazioni dei diritti fondamentali²⁰.

Inoltre, l'utilizzo di algoritmi predittivi nella polizia di prevenzione solleva la questione della trasparenza e della responsabilità. È importante che i cittadini siano informati sulle modalità di utilizzo dei dati e degli algoritmi e che sia prevista una supervisione da parte di un'autorità indipendente. In questo modo, si può garantire che l'utilizzo di tali strumenti sia giusto e conforme ai principi di equità e giustizia²¹.

¹⁹ G. RICCIO, *Ragionando su intelligenza artificiale e processo penale*, in *Archivio Penale*, 2019, n. 3, p. 2. Sul tema vedi anche: G. GIOSTRA, *Prima lezione sulla giustizia penale*, Bari, 2020, pp. 4 ss.; A. GARAPON, J. LASSÈGUE, *La giustizia digitale. Determinismo tecnologico e libertà*, Bologna, 2021, p. 264.

²⁰ W.L. PERRY, B. MCINNIS, C.C. PRICE, S. SMITH, J.S. HOLLYWOOD, *Predictive Policing: Il ruolo della previsione del crimine nelle operazioni di polizia*, Santa Monica, 2013, p. 226.

²¹ Ai sensi dell'art. 1, r.d. 18 giugno 1931, n. 773 (Testo unico delle leggi di pubblica sicurezza) l'autorità di P.S. «veglia al mantenimento dell'ordine pubblico, alla sicurezza dei cittadini, alla loro incolumità e alla tutela della proprietà; cura l'osservanza delle leggi e dei regolamenti generali e speciali dello Stato, delle province e dei comuni, nonché delle ordinanze delle autorità; presta soccorso nel caso di pubblici e privati infortuni per mezzo dei suoi ufficiali, e a richiesta delle parti, provvede alla bonaria composizione dei dissidi privati».

Infine, l'utilizzo di algoritmi predittivi nella polizia di prevenzione richiede una formazione specifica degli operatori coinvolti e una valutazione costante dell'efficacia degli algoritmi stessi. Solo in questo modo è possibile assicurare che gli algoritmi predittivi siano utilizzati in modo efficace e responsabile per garantire la sicurezza pubblica e prevenire i crimini²².

Al riguardo, meritano di essere menzionati: KeyCrime, sviluppato dalla Polizia di Milano e utilizzato per prevedere le rapine nell'area metropolitana, e X-LAW, sviluppato dalla Polizia di Napoli e applicato dalle forze dell'ordine in diverse regioni italiane per prevedere furti e rapine.

Il progetto KeyCrime è un software di analisi del crimine diretto a supportare gli sforzi dei dipartimenti di polizia di tutto il mondo, il cui algoritmo matematico è stato creato da Mario Venturi, assistente capo della Questura di Milano. Il software utilizza lo stesso approccio analitico tipicamente utilizzato dagli investigatori, aumentando i loro sforzi attraverso l'applicazione di tecniche di intelligenza artificiale e *machine learning*.

Il software KeyCrime rappresenta un notevole interesse a livello teorico-metodologico, in quanto è progettato per finalità di prevenzione e di indagine penale. Il suo utilizzo permette di identificare eventi criminali che potrebbero far parte di una serie criminale, mettendo in evidenza i collegamenti tra essi e facilitando così il lavoro di polizia per ricondurli a una serie criminale in corso. La sua efficacia si concentra su forme di reiterazione delittuosa che hanno un impatto criminale socialmente e penalmente più grave. È importante sottolineare che questo software è compatibile con il sistema giudiziario penale italiano e può essere utilizzato solo per condotte seriali.

Il funzionamento del software KeyCrime è sorprendentemente semplice nella sua complessità e si basa sull'elemento umano. Dopo un episodio criminale, il team di KeyCrime si mette immediatamente al lavoro per raccogliere una serie di informazioni attraverso un protocollo di intervento che mira a raccogliere informazioni essenziali dall'individuo che ha subito il reato o che ne è stato testimone. Queste informazioni sono fondamentali per «analizzare» l'evento. Successivamente, le informazioni raccolte, sommate all'analisi fotogramma per fotogramma dei filmati recuperati dagli impianti di videosorveglianza, vengono inserite nell'interfaccia grafica di KeyCrime che elabora e incrocia tutti i dati. In particolare, le informazioni riguardano la corporatura, l'abbigliamento, il modus operandi, gli orari e i luoghi, producendo un risultato che propone al poliziotto una serie di eventi potenzialmente collegabili con quello appena inserito. Questa proce-

²² C. CATH, S. WACHTER, B. MITTELSTADT, M. TADDEO, L. FLORIDI, *Artificial Intelligence and the 'Good Society': the US, EU, and UK approach*, in *Science and Engineering Ethics*, 2018, p. 269.

dura consente di collegare tra loro reati che altrimenti potrebbero rimanere singoli e difficili da indagare. La serie di reati così isolata consente di avere capacità predittive con ottime probabilità di successo.

È evidente, quindi, che la qualità e la quantità dei dati raccolti, nonché la tempestività e la completezza dell'inserimento degli stessi, sono fondamentali per il corretto funzionamento dell'applicativo. Le informazioni immagazzinate sono costantemente confrontate tra loro per localizzare gli eventi e classificare gli stessi in base alle caratteristiche personali dell'autore dei fatti, identificando similitudini e dissonanze rispetto a tutti gli altri. In definitiva, il software KeyCrime è uno strumento prezioso per la polizia che utilizza l'intelligenza artificiale per migliorare l'efficacia delle indagini criminali.

Il progetto X-LAW, invece, è stato sviluppato dall'Ispettore Superiore Elia Lombardo, dopo un lungo studio criminologico che lo ha impegnato personalmente e per molti anni. L'analisi dei dati ha rivelato che tra i tanti crimini che un individuo può commettere, alcuni sono prevedibili, tra cui furti, scippi, rapine, borseggi e truffe, che hanno un forte impatto sulla percezione di sicurezza e sulla fiducia nelle istituzioni da parte dei cittadini²³. Questi crimini predatori urbani sono commessi da individui che cercano un profitto immediato e seguono strategie simili in tutti i centri urbani.

In particolare, il luogo del crimine presenta sempre due caratteristiche: la prima è di tipo oggettivo, ovvero la presenza di prede e obiettivi allettanti, mentre la seconda è di tipo soggettivo, ovvero la presenza di vie di fuga, rifugi e copertura criminale del luogo. Queste zone sono caratterizzate da fasi e operazioni regolari, come l'entrata e l'uscita da abitazioni, uffici, scuole, mercati, esercizi commerciali e l'arrivo di treni, autobus, navi da crociera, sfruttando un algoritmo di tipo euristico. Sovrapponendo i crimini consumati e scoperti dalle denunce dei cittadini o dalle informazioni della polizia o delle attività di prossimità a queste dinamiche socio-economiche, si è in grado di decodificare le sequenze spazio-temporali e quindi prevedere i singoli delitti.

X-LAW è una soluzione digitale innovativa, basata sull'utilizzo dell'intelligenza artificiale e del machine learning per prevenire i crimini predatori. Il software apprende in modo supervisionato, utilizzando esempi ideali di input e output desiderati, per produrre una funzione in grado di

²³ C. PARODI, V. SELLAROLI, *Sistema penale e intelligenza artificiale: molte speranze e qualche equivoco*, in *Diritto penale contemporaneo*, 2019, fasc. 6, p. 56.

generare risultati desiderati per tutti gli esempi non forniti. Dopo una lunga sperimentazione a Napoli, X-LAW è stato esportato in altre città come Prato, Salerno e Venezia.

X-LAW è in grado di generare una mappa di rischio che raffigura, ogni trenta minuti, i luoghi e gli orari precisi in cui si potrà consumare un crimine, descrivendo il tipo di crimine, il modus operandi dell'autore, il tipo di preda e di target. Queste informazioni sono poi acquisite dalla centrale operativa della Questura competente, che predispone le pattuglie sul territorio in base allo scenario di rischio. Grazie a X-LAW, è possibile prevedere i singoli delitti e prevenire i crimini predatori urbani, che spesso seguono strategie simili in tutti i centri urbani, sfruttando la presenza di prede e target appetibili e di vie di fuga, rifugi e copertura criminale del luogo.

L'utilizzo di KeyCrime e X-LAW può migliorare la gestione del know-how delle forze dell'ordine in un'area geografica specifica, indipendentemente dalla presenza fisica e dalle competenze dei singoli agenti. Questi strumenti digitali possono migliorare le performance investigative in situazioni in cui le risorse umane sono limitate, e allo stesso tempo consentire un'allocatione più efficiente di queste risorse.

Unica obiezione che potrebbe essere sollevata è che tali sistemi potrebbero contribuire a rafforzare eventuali discriminazioni, incentivando ad esempio la polizia a concentrarsi su determinate aree geografiche. Tuttavia, come sottolineato più volte, gli algoritmi predittivi non sono responsabili di effetti discriminatori; essi perpetuano «solo» criticità già presenti quando tali attività sono svolte da esseri umani.

5. Ostacoli applicativi all'utilizzo della «giustizia robotica predittiva»

Con «giustizia robotica» si riferisce all'utilizzo di tecnologie avanzate nel campo giudiziario, che prevedono l'impiego di sistemi automatizzati di decisioni giurisdizionali basati su algoritmi con un alto grado di autonomia. Tali sistemi sono progettati per emulare le decisioni umane mediante l'uso di software sempre più sofisticati, capaci di risolvere problemi di varia natura e di apprendere nel tempo. Attualmente, il concetto di giustizia robotica è principalmente declinato come giustizia predittiva (predictive justice), che la Commissione Europea per l'Efficienza della Giustizia (CEPEJ) definisce come «l'analisi di una grande quantità di decisioni giudiziarie mediante tecnologie di intelligenza artificiale al fine di formulare previsioni sull'esito di alcune tipologie di controversie specialistiche (per esempio, quelle relative alle indennità di licenziamento o

agli assegni di mantenimento). Il termine “predittivo” utilizzato dalle società di legal tech è tratto dalle branche della scienza (principalmente la statistica) che consentono di predire risultati futuri grazie all’analisi induttiva. Le decisioni giudiziarie sono trattate al fine di scoprire correlazioni tra i dati in ingresso (criteri previsti dalla legge, fatti oggetto della causa, motivazione) e i dati in uscita (decisione formale relativa, per esempio, all’importo del risarcimento). Le correlazioni che sono giudicate pertinenti consentono di creare modelli che, qualora siano utilizzati con nuovi dati in ingresso (nuovi fatti o precisazioni introdotti sotto forma di parametri, quali la durata del rapporto contrattuale), producono secondo i loro sviluppatori una previsione della decisione (per esempio, della forbice risarcitoria)²⁴. Tuttavia, la giustizia predittiva rappresenta l’applicazione più controversa di tali tecnologie nell’ambito dell’intelligenza artificiale predittiva.

Con riferimento a quest’ultima applicazione, tra le motivazioni che spingono verso la sostituzione del giudice persona con il giudice robot vi è certamente la volontà di garantire una maggiore efficienza della giustizia e certezza del diritto.

Al riguardo è interessante evidenziare che la tendenza a rifiutare l’impiego di software di giustizia predittiva si poggia sul pericolo che questo sostituisca l’uomo, rendendo freddo e meccanico il suo mondo, fungibile la sua forza-lavoro e superflue le sue abilità cognitive. Il rifiuto del robot decisore, dunque, è inteso a evitare che l’uomo perda la sua centralità nell’universo e tanto più perché ciò avverrebbe per mano di dispositivi che lui stesso ha inventato.

Si sostiene, invero, che il robot decida in modo freddo e asettico, o meglio che esso sia privo di una visione dell’oggetto del contendere sensibile al contesto, ai controversi beni della vita e all’identità delle parti, che esso non sia capace di apprezzare i valori in gioco e dunque di garantirne adeguata tutela o di compiere, tra di essi, un prudente bilanciamento.

Tuttavia, tali argomentazioni che contrappongono l’anonima freddezza del giudicare robotico alla sensibile creatività del giudicare umano, si scontrano con tutti quegli interventi normativi diretti a proceduralizzare il processo decisionale con l’obiettivo di porre un freno all’incontrollabile arbitrio del giudicante. È proprio la decisione robotica che può costituire uno strumento contro le fallibilità e incertezze del decisore umano.

²⁴ Carta etica europea sull’utilizzo dell’intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari e negli ambiti connessi. Adottata dalla CEPEJ nel corso della sua XXXI Riunione plenaria (Strasburgo, 3-4 dicembre 2018), p. 47.

La sostituzione graduale dell'uomo con un sistema cognitivo non umano, specie in settori caratterizzati da carichi di lavoro eccessivi, come appunto il settore giustizia, sembra essere un intervento necessario e provvidenziale.

L'articolo 111 della Costituzione italiana sottolinea l'importanza di una ragionevole durata del processo come parte integrante del concetto di «giusto processo». Tuttavia, la necessità di un processo rapido si scontra con altri principi come il garantismo e l'effettività.

Il concetto di giusto processo richiede un equilibrio appropriato tra questi principi costituzionali. La velocizzazione dei processi può infatti compromettere le garanzie procedurali e il diritto di difesa, influenzando negativamente sul funzionamento del sistema giudiziario.

Dunque, la decisione robotica certamente può essere una valida soluzione all'eccessiva lunghezza dei processi, ma deve essere accompagnata da garanzie tali da assicurare prestazioni qualitativamente uguali a quelle di un giudice persona, senza compressione dei principi del giusto processo.

Bisogna ora analizzare l'ultima ipotesi, da molti considerata la più importante, secondo la quale, l'utilizzo di un giudice robot viene considerato come una soluzione per garantire la certezza del diritto. Come già anticipato, una delle criticità del sistema giudiziario italiano è l'incertezza del diritto, poiché le decisioni spesso sono irragionevoli e non forniscono un'alta prevedibilità. Questo compromette la «certezza» che è essenziale per il diritto. La possibilità di utilizzare un giudice robot potrebbe quindi migliorare la certezza del diritto, che risulterebbe importante perché ogni individuo che opera all'interno di un sistema giuridico deve essere in grado di prevedere le conseguenze delle proprie azioni.

FABRIZIO CORONA
Università Telematica Giustino Fortunato